

式の展開と因数分解④

1 次の計算をなさい。

(1) $(15x^2y + 20xy^2) \div (-5xy)$ (2) $(x-2)(y+4)$ (3) $(x-2)(x+3)$

(4) $(x-9)^2$ (5) $(x+6)(x-6)$ (6) $(a+b-5)(a+b+12)$

2 次の式を因数分解しなさい。

(1) $6mx + 2m^2y$ (2) $x^2 + 6x + 8$ (3) $x^2 + 2x - 8$

(4) $x^2 - 6x + 9$ (5) $a^2 - 25$ (6) $(x-y)^2 - 4(x-y) + 4$

3 $x = -4$, $y = \frac{3}{2}$ のとき、次の式の値を求めなさい。

(1) $(2x-y)^2 + (x+y)(x+3y)$ (2) $(x+y)(9x+y) - (3x-y)^2$

4 右の表のように、自然数を1から順に、縦に4つずつ書き並べていく。この表において、横に隣り合っ
て並んでいる3つの数(たとえば、6と10と14)に着
目する。このような3つの数に対し、中央の数の2
乗から残りの数の積をひくと、どのような場合にも
16となることを、式の計算を用いて証明しなさい。

1	5	9	13	17	21
2	6	10	14	18	22
3	7	11	15	19	23
4	8	12	16	20	24